

1. Title of the invention

Fuseholder for blade-type fuses.

2. Claims

(1) A fuseholder unit adapted to be mounted in an aperture in a mounting panel and house a fuse having spaced terminals, said fuseholder unit comprising an electrically insulating body forming a housing for insertion of a fuse from the front of said mounting panel, a greater part of the length of said body to be placed in the rear of the panel, said body having passage means containing a pair of fuse terminal engaging contacts and communicating with a first or front face of said housing to allow insertion of said fuse where said contacts engage with said terminals of the fuse, said fuseholder unit being characterized in that said fuseholder unit comprises mounting means for mounting said fuseholder unit in said panel aperture, said mounting means including resilient clip means integral with and projecting rearward therefrom and panel mounting edge engagement means, said engagement means which when compressed fit into said mounting panel aperture from the rear of the panel and spring out to make engagement with the opposite side of the panel when passed through said aperture, and insertion limiting means projecting from said body rearward of said panel mounting means for engaging the panel rear part to limit the insertion distance of the fuseholder unit at least when said clip means make such spring-out engagement with said panel.

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開

昭59—151729

⑫ Int. Cl.³
H 01 H 85/56

識別記号

庁内整理番号
6658—5G

⑬ 公開 昭和59年(1984)8月30日

発明の数 3
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑭ 薄刃型フューズのためのフューズホルダ

⑮ 特 願 昭59—16890
⑯ 出 願 昭59(1984)2月1日
優先権主張 ⑰ 1983年2月4日 ⑱ 米国(US)
⑲ 464046
⑳ 発 明 者 アレクサンダー・イー・ブカラ
アメリカ合衆国イリノイ州シカ

ゴ・ノース・パークサイド・ア
ベニュー5537番地
㉑ 出 願 人 リトルヒューズ・インコーポレ
ーテッド
アメリカ合衆国イリノイ州デス
プレイネス・ノース・ノースウ
エストハイウェイ800
㉒ 代 理 人 弁理士 永田武三郎

明 細 書

1. 発明の名称

薄刃型フューズのためのフューズホルダ

2. 特許請求の範囲

(1) 取付けパネルの開口に取り付けられ、間隔をおいて設けられた端子を有するフューズを納めるように形成され、上記取付けパネルの正面からフューズを挿入するためのハウジングを形成し、その長さの大部分がパネルの後に置かれる電気的に絶縁性のボディを有し、上記ボディがフューズ端子と噛み合う1対の接点を含む通路の手段を持っており、上記通路の手段は、上記フューズを挿入することができ、フューズを挿入するときに、上記接点が上記フューズの端子と噛み合うように、上記ハウジングの第1のあるいは前の面と連絡しているフューズホルダ・ユニットにおいて、上記フューズホルダを上記パネルの開口に取り付けるための取付け手段を有し、上記取付け手段が上記パネルの開口と一体に形成され、それから後に向かって突き出している弾復性のクリップ手段を含み、

フューズホルダの後に向いているパネル取付け縁係合手段を持っており、その係合手段は、押されると、パネルの後ろから上記取付けパネルの開口の中にはまり、上記開口を通過したとき、パネルの反対側と噛み合いを作るように跳び出しさらに少くとも上記クリップ手段が上記パネルとこのような跳出し係合をなすとき、フューズホルダ・ユニットの挿入距離を制限するために、パネルの後面と噛み合うための、上記パネル取付け係合手段の後ろで上記ボディから突き出している挿入制限手段を有していることを特徴とするフューズホルダ・ユニット。

(2) さらに、複数のそのようなフューズホルダを互に横に並べて一緒になつて縦状の配列を形成するように接続するための、上記フューズホルダ・ボディの相対向する第1および第2の側面に設けられた第1および第2の補足の係合手段を含むことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のフューズホルダ・ユニット。

(3) さらに、複数のそのようなフューズホル

ダを互に横に並べて一緒になつて線状の配列を形成するように接続するための、上記フューズホルダ・ボディの相対向する第1および第2の側面に設けられた第1および第2の補足の係合手段を含み、上記係合手段が、上記パネルの開口の周囲の中に置かれることがないように、上記フューズホルダ・ボディの該部に設けられていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のフューズホルダ・ユニット。

(4) 上記クリップ手段がフューズホルダ・ボディの相対向する縦方向の縁から突き出ていることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載のフューズホルダ・ユニット。

(5) 弾復性の裏当て手段がフューズホルダ・ボディの相対向する縦方向の縁から突き出しており、その裏当て手段がクリップ手段が跳び出す前に、パネルの裏面と噛み合つて蓋せられ、その結果それらの裏当て手段の蓋がクリップ手段に取り付けパネルに対して後に向つて力を加えることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のフューズホル

手段が上記ボディの少なくとも1つの縦方向の縁から突き出している弾復性のクリップ手段を含み、その係合手段は、押されると、パネルの一方の側から上記取り付けパネルの開口の中にはまり、上記開口を通過したとき、パネルの反対側と噛み合いを作るように跳び出し、さらに、少なくとも上記クリップ手段が上記パネルとこのような跳出し係合をなすとき、フューズホルダ・ユニットの挿入距離を制限するために、パネルの後部と噛み合うための、上記パネル取り付け係合手段の後で上記ボディから突き出している挿入制限手段を有し、さらに、複数個のそのようなフューズホルダを互に横に並べて一緒になつて線状の配列を形成するように接続するための、上記フューズホルダ・ボディの相対向する第1および第2の側面に第1および第2の補足の係合手段が設けられていることを特徴とするフューズホルダ・ユニット。

(8) 上記補足の係合手段の一方が舌状の手段を含み、同じ係合手段の他方がそれと補足の関係にある形状を有する溝手段を含んでおり、そのよう

ダ・ユニット。

(6) 上記クリップ手段が、上記開口を通過して挿入するとき、上記パネルの開口を定義する壁によつて内に向つてカム作用を及ぼされるように作られた後および外に向つて傾斜した部分を有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のフューズホルダ・ユニット。

(7) 取り付けパネルの開口に取り付けられ、間隔をおいて設けられた端子を有するフューズを納めるように形成され、上記取り付けパネルの正面からフューズを挿入するためのハウジングを形成する電気的に絶縁性のボディを有し、上記ボディがフューズ端子と噛み合う1対の接点を含む通路の手段を持つており、上記通路の手段は、上記フューズを挿入することができ、フューズを挿入するときに、上記接点で上記フューズの端子と噛み合うように、上記ハウジングの第1のあるいは前の面と連絡しているフューズホルダ・ユニットにおいて、上記フューズホルダを上記パネルの開口に取り付けるための取付け手段を有し、上記取付け

にして第1の上記フューズホルダ・ユニットの第1の側と同一の第2のフューズホルダ・ユニットの第2の側がそれらの間の舌状片と溝の係合によつて滑るように一緒に係合させられることを特徴とする特許請求の範囲第7項記載のフューズホルダ・ユニット。

(9) 中にフューズを納めるように作られたフューズホルダ・ボディを有するフューズホルダ・ユニットにおいて、複数個のそのようなフューズホルダを互に横に並べて一緒になつて線状の配列を形成するように接続するための、上記フューズホルダ・ボディの相対向する第1および第2の側面に設けられた第1および第2の補足の係合手段、および上記係合手段が完全に互に噛み合わされたとき、一緒に接続された1対のフューズホルダ・ユニットを自動的にしつかりくつつけるための上記フューズホルダ・ボディの上記第1および第2の側の互に補足するラッチ手段を含むことを特徴とするフューズホルダ・ユニット。

(10) 上記互に補足するラッチ手段が上記フュー

ーズホルダ・ボディの上記第1および第2の側面上で互に対向するように向き合い、または傾斜し、互に対向するように向き合った肩部に終る互に補足する部分を含み、そのようにして、第1の上記フューズホルダ・ユニットの第1の側面と同一の第2のフューズホルダ・ユニットの第2の側面が滑るように一緒に係合させられるとき、上記互に補足するラッチ手段の上記傾斜した表面が互に滑り合い、そこでそれらの相対向している肩部が相対向関係にあるとき、それらの互に補足するラッチ手段がロックする関係にばちんとはまることを特徴とする特許請求の範囲第9項記載のフューズホルダ・ユニット。

(11) 上記クリップ手段が、パネルの開口の縁と係合するための階段状の外側の縁を有する少なくとも1個の外に向つて傾斜し、後に向つて直面している片持ち梁状のクリップを含むことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のフューズホルダ・ユニット。

(12) 上記クリップ手段および挿入制限手段が

フューズホルダ・ボディの互に対向する縁の上の一対の同じものから成つていることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載のフューズホルダ・ユニット。

(13) 上記クリップ手段および挿入制限手段がフューズホルダ・ボディの互に対向する縦方向の上の一対の同じものから成つていることを特徴とする特許請求の範囲第12項記載のフューズホルダ・ユニット。

(14) 上記挿入制限手段が上記フューズホルダ・ボディの互に対向する側面の上に設けられた、固いボス手段を含んでいることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のフューズホルダ・ユニット。

3. 発明の詳細な説明

本発明の技術分野は電気フューズ、特にフューズホルダおよびそのための取付けシステムである。

従来、パネル取付けフューズホルダはパネルの前面からパネルの開口の中にばちんと挿入するように設計するのが普通であつた。そのようなパネル取付けフューズホルダは他の類似のフューズホ

ルダと前組立てするようには作られておらず、その結果パネルが希望の数のフューズホルダを受けなければならないときは、パネルは各フューズホルダについてそれぞれの取付けの開口を有するか、または一般にパネルの前面から挿入される、決つた長さの多数個のフューズホルダのために1個の大きな開口が備えられていた。

パネルの後からパネルに挿入することができるフューズホルダを持つており、そのようにしてそれらが前もつて存在している電気的な器具と配線され、そのときそれ以上の配線を必要としないで単にパネルの開口に挿入し、それに取り付けられるようになつていことははるかに望ましい。そうすれば組立てが簡単になる。一方パネルの後からパネルに挿入するように設計されたフューズホルダが存在したから、そのようなフューズホルダが、パネルに後から挿入することを可能にする。パネルに前から取り付けるために使用されるクリップとは異なるように設計されなければならない一体のばちんとはまるクリップを有する本発明よ

りも前に開発されたことが知られる。パネルに後から取り付けるフューズホルダのためには、フューズホルダをパネルに固定するために、多分別個の追加の部品を必要とする設計がなされた。そのような部品は別個の取付け斜面、取付けナット、または類似の保持機能を果たす部品の形をとる。このような追加の構成部品は組立ての複雑さとコストに加わる。

本発明の一つの特徴は、選択的に器具に懸垂する取付けかパネルへの取付けのために、配線の一式への懸垂のためにのみ設計されたフューズの一式の中でこれまで利用されたフューズホルダの配列構造の長所のいくつかのみを利用する。この従来の構造においては、各ユニットが、フューズホルダがその配列の中に希望の数のフューズホルダを含むことができるように、選択的に同一のフューズホルダ・ユニットを互に横に並べてロックしてくつつけるように形成されている個々のフューズホルダ・ユニットの配列が提供された。

これらの従来技術の可変の大きさのフューズホ

ルダの配列はパネルの開口にばちんとはめて取り付けるための手段を備えていなかった。そのような配列がパネルに前から取り付けるためのばちんとはめるクリップを備えている場合でも、そのような設計は好ましくない問題を惹き起すだろう。従前のフューズホルダ・ユニットをロックした手段は、関係する側面に突き出した相互にロックする係合する部材を通すために、フューズホルダが少なくとも部分的にパネルを通過することができるように、取付け開口に特別の形状を持つた切抜きを必要とするからである。また、そのようなフューズホルダの配列が、より普通のように、パネルに前から取り付けるように作られているときは、その配列をパネルに固定する前に配線用具をフューズホルダ端子に適当に前もって取り付けしておくことはできないだろう。

最後に、従来のフューズホルダの配列は、大き過ぎるパネル取付け開口の問題に適切に対処しなかった。換言すれば、個々の、または決った長さの多数座のパネル取付けフューズホルダは、その

ための取付け手段の設計の故に、可成り正確な長さの取付け開口を必要とした。関係するフューズホルダに合う正確な大きさにはなっていないパネルの開口に単数または複数のフューズホルダを取り付け度いと思うことが屢々ある。

このように、本発明の前には、個々に、または集合をなして取り付けるように形成され、関係する単数または複数のフューズホルダが前もって配線され、成可く個々のフューズホルダ・ユニットに一体の個々のばちんとはまるパネル取付け手段により、パネルの前面または裏面に設けられるいかなる附加の保持部品も必要としない。取付けパネルの開口の後から挿入されるフューズホルダの必要があつた。このようなフューズホルダは、再び個々のユニットであつても組み合わされたユニットであつても、最も好ましくは取付け開口に大き過ぎる取付け開口となることがあるいかなる特別の横の余裕の切抜きも必要とせず、単純な矩形の開口に取り付けることができなければならない。また、フューズホルダ・ユニットまたは配列のた

めのパネル取付け手段はそのフューズホルダの配列をパネルに確実に保持するのに十分に強く、かつ隣接するフューズホルダ・ユニットを互にロックするための手段は、揺動に際して、またはパネルに挿入またはそれからの引出し中それらが滑つて離れないように、しつかりしたラATCH型のロックを備えることが望ましい。そのうえ、フューズホルダ・ユニットは、最も好ましくは、パネルに取り付けられないとき、個々にでも群をなした配列でも、配線器具から直接懸垂されるように配置され得る程に軽量でなければならない。

本発明の一つの特徴によれば、パネル取付けフューズホルダ・ユニットはばちんとはまる取付け手段を持つように形成され、その際フューズホルダ・ユニット（または同じものの配列）はパネルの後からの簡単なばちんとはまる係合によつて取付けパネルの開口を通して取り付けられる。このような取付け手段は、最も有利には、パネルの後から上記開口の中に嵌り、パネルの前面と係合するように跳び出す弾復性のクリップ手段、および

少なくとも上記クリップ手段が上記パネルと跳出し係合するとき、そのユニットの挿入距離を制限するために、パネルの裏面と係合するための挿入制限手段を含んでいる。その弾復性のクリップ手段は成可くフューズホルダの互に対向する縦方向の縁（すなわち、フューズホルダの側面の縁に対して横方向の縁）から突き出している。

挿入制限手段は、成可く、パネルの裏面に突き当たる硬いボスである。これらのボスは、成可く、フューズホルダ・ユニットの側面から横方向に突き出している。また、パネル取付け手段は成可く弾復性の裏当ての手段を含んでおり、その手段はクリップ手段が跳び出す前には、歪まされるようにパネルの裏面と係合し、その結果それらの裏当て手段の歪がクリップ手段に取付けパネルに対して後に向つて力を加える。また、これらの裏当て手段はフューズホルダ・ユニットにパネルの開口に保持されるようにし、そこで大き過ぎる開口が硬いボスがパネルの裏面と係合しないようにする。

本発明の他の一つの特徴によれば、各フューズ

ホルダ・ユニットは各側に補足の形をしたラッチできる、相互にロックするまたは係合する手段を持つように形成され、そこで、成可くパネルの裏面からのパネル取付けのための縁状に並んだ配列を形成するために、複数のそのようなフューズホルダが一端に互に横に並べてロックする配列になるように確実にロックされる。個々のフューズホルダ・ユニットの補足の形をしたラッチできる、相互にロックする手段は、成可く、舌状および溝状の輪郭およびそれと一緒に動作するラッチ手段を持っている。それらの手段は各フューズホルダ・ユニットのボディ上に十分に後に設けられており、その結果、それらのための余裕を与えるためにパネル取付け開口にいかなる特別な合せ作業もなされる必要はない。

したがって、このようなモジュールのフューズホルダ・ユニットおよびそれによつて形成される配列は余分の部品を必要とすることなしに簡単化されたパネル取付け性を与えるだけでなく、取付けアパーチャを特別に正確に作る必要なしに、

最も重要な特徴は、互に横に並べて確実にロックされた配列になるように入れ子にされるような、個々のフューズホルダ・ユニットの形状にある。その際、そのようなフューズホルダ・ユニットの配列は任意の数のフューズを納めるように希望通りに形成されることができ、各フューズホルダ・ユニットのばちんとはまる取付け部材はパネルの取付けの開口の縦方向の縁と噛み合う。(縦方向という語では、そのようなユニットの配列を形成するために、フューズホルダ・ユニットが互にロックされることができ方向に対して横の方向を意味する。)

第1図は、平行な互に向き合った関係でフューズ本体14から伸びる薄刃型の端子16を有する代表的なフューズ12を示す。本発明のフューズホルダ・ユニット10が、単独でも配列の形に組み立てられても、いろいろな図の中に示されている。フューズホルダ・ユニット10の上には、以下に記載されるばちんとはめる取付け手段28および64がある。それらは、普通には挿入制限ボス30および32と一

配線具取付けのためか取付けパネルに設けられた単なる矩形の孔とばちんとはめ合わすように形成できる任意の長さの、確実に一つにロックされたモジュールの配列に形成されることができ。

本発明のその他の目的、利点、および特徴は以下の記載、図面および特許請求の範囲を参照すれば明らかとなるであろう。

前に示されたように、本発明の主題は典型的には薄板として形成された平行な向き合った端子を有する薄刃型のフューズのためのフューズホルダ・ユニットであり、そのフューズホルダ・ユニットは従来技術に取って二つの最も重要な際立つた特徴を持っている。その第1のものは、フューズホルダ・ユニットがそのフューズホルダ・ユニットの中で運ばれている内部接続素子に導線を使つて前組立てされるという特徴である。そのアセンブリ全体が、そのとき、パネルの裏面から単に押してパチンとはめることができる取付け手段によつて運ばれた取付けパネルの中の成可く矩形の開口の中に固定されることができ。本発明の第2の

図になつて、各フューズホルダを第3図から第6図までに示された取付けパネル34の開口36の中に固定する。フューズホルダ・ユニット10は、図面の中に見られるように、一般に垂直方向に長い矩形形状を持つボディを有する、成可くモールドされた合成プラスチックのボディ11を持っている。その前の端10aは米国特許明細書第3,909,767号の中に開示されたものに似た薄刃型の自動車用フューズの端子の薄刃16を受けるように開いて示されている。フューズホルダ・ボディ11は平らで平行な上および底の表面11aおよび11bと、成可く以下に記載されるいろいろな窪みおよび突起部分を有する平らで平行な側面18aおよび20aを持っている。ボディ11は垂直方向に間隔をおいて設けられた前面から後面に至る1対のコネクタ通路22-22(第2図および第2A図)を持つており、その中に、第2A図に示された方法で、通路22-22の中にばちんとはめてロックされた配線された端子の薄刃を受けるクリップ24が置かれている。

横方向に間隔をおいて設けられ、外および後に向つて突き出ている。滑らかに含まれている結合部分38を通してフューズホルダ・ボディの主部に結合された。後に向つて直面している階段状の外側の端部分40を有する、片持ち梁の形をした弾復性クリップ28が、その前面の端の近くでボディ11の上および底（または縦方向の縁）から後に向つて突き出している。フューズホルダ・ユニット10が、その中に設けられた矩形的開口36を有するパネル34の裏面（例えば第3図を見よ。）から挿入される。滑かな輪郭を持つたクリップの橋かけ部分38との開口の縁の係合は、フューズホルダ・ボディ11がパネル34を通じて、クリップの階段状の端部分40の階段を使つてパネル34の前面と噛み合うようにクリップ28が弾復性をもつて外に向つて跳び出るのに十分に挿入されるまで、カムのようにクリップ28を内に向つて押す。パネルの開口36の中へのフューズホルダ・ユニットの挿入の制限はハウジング11の各側面に設けられた1対の横方向に突き出したボス30-32を使用することによつ

て行なわれる。これらのボスは平らで、前に向つて直面している肩部30a-32aを持つており、クリップ28の階段状の部分40がパネル34の前側と係合する位置にあるとき、その部分はパネル34の後側と係合する。弾復性の裏当てのフィンガ64が設けられ、その各々は、フューズホルダ・ユニット10の上と底で1対のクリップ28の一つの階段状の端の部分40の内側の面に橋かける。後に向つて突き出した薄板66から前に向つて伸びている。フィンガ64の端はボス30-32の前でパネル34の後側と係合し、したがつて、ボス30-32がパネルの後側と係合するまでフューズホルダ・ユニットの前向き運動が続けられるとき歪まされ、そこでクリップの端は外に向つて跳び出す。フィンガ64の上の歪は後向き力を作り出し、それがパネルの前側に対してクリップを押しつける。

それを納める不十分なパネルしかないとき、裏当てのフィンガ64が第4図に示されているように最も良く除去されるような状況がある。フィンガ64は、このとき、切断線68（第1図および第2図）

に沿つて切断される。裏当てのフィンガ64は、パネルの開口36が、第6図の開口36で示されているように、ボス30-32個でのパネルの係合を妨げる過剰に広く切られているとき、フューズホルダを正しい位置に保持するのに特に有用である。

本発明のフューズホルダ・ユニットの設計は、それがパネル34の裏面から取り付けられるから、設置の前に配線器具に適当に前配線される。

フューズホルダ・ユニットをそのようなユニットの配列に容易に組立てることを考慮に入れるために、各フューズホルダ・ボディの互に反対側の側面18および20（第1図および第2図）は互に補足する形の舌状片と溝の滑動して互にロックする手段を持つ形状をしており、その際、フューズホルダ・ユニットの硬くロックされた配列を提供するために、複数個のそのようなフューズホルダ・ユニットはその側壁に沿つて一緒に結合される。フューズホルダ・ユニットのこのような配列は、このとき、希望する場合には、ただ一つのフューズホルダ・ユニットをもつと小さいパネルの開口

36または36'に取り付けるために前に記載されたのと同じ方法で、すべてのフューズホルダ・ユニットのいろいろのクリップ28および裏当てのフィンガ64によつて、長い矩形のパネルの開口に取り付けられることができる。

参照される相互ロックの手段は最も好ましくは、第1図および第2図に最も良く示されている鳩の尾形の舌状片と溝の手段である。それ故、各フューズホルダ・ボディ11の対応する側面18は、そのボディの一部に亘つてのみフューズホルダ・ボディの後縁から外に向つてかつ前に向つて側面で伸びている、1対の間隔をおいて前面から後へ伸びる舌状のレール52を持つている。その反対側の側面20はそれに対応して位置し、形状にされた、ハウジング・ボディの後から伸び、停止エッジ58で終る、鳩の尾形のチャンネル54を持つている。チャンネル54の外側の縁54a-54a'は傾斜したエッジを持つており、第7A図に最も良く示されているように、レール52の対応する外側のエッジと噛み合う。それ故、フューズホルダ・ボディ11の

側面18が他の一つのフューズホルダ・ボディ11'(第7図)の側面20と、他のボディの側面20の上のチャンネル54の中への一方のボディの側面18の上の舌形のレール52の単なる滑り挿入によつて、互にロックされるときは、舌形のレール52を前の端53にチャンネル54の内側の端に設けられた停止エッジ58と接触させて係合させることによつて、挿入の行程が、配列11-11'-11''を線形に置くように制限される。

各フューズホルダ・ボディ11の側面上のボス30-30(第2図)が、フューズホルダ・ボディの反対側の側面20の上の相手側32-32よりも、フューズホルダ・ボディ11の上および下の表面の近くに置かれることは注意されるだろう。したがつて、側面のボス32-32が妨げを受けないで隣接の構造物に沿つて滑ることができるように、ボスを通す溝46-46がフューズホルダ・ボディの側面18に設けられている。同様に、反対側のボス30-30が同様に正しい位置まで動くことができるように、ボスを通す溝47-47がフューズホルダ・ボディの側

面20に設けられている。

完全に相互にロックされるときは、各フューズホルダ・ボディの側面18を舌状のレール52の間に設けられた、外に向つて伸びるロックのレール70を持つ形状とし、各フューズホルダ・ボディの側面20を対応するロックの傾斜62を持つ形状とすることによつて、隣り合うフューズホルダ・ユニットのしつかりロックされた保持が備えられる。傾斜62は、前に向つて直面している肩部62bで終る背面の傾斜した面62aを持つており、レール70は後に向つて直面している肩部70bで終る正面に向つて傾斜している面70aを持つている。第8図および第9図に示されているように、隣接するフューズホルダ・ボディがそれらの最終の位置に動かされるときは、傾斜したレールの面70aは傾斜の面62aの上を滑り、レールの肩部70bが傾斜の肩部62bに突き当たり、関係するフューズホルダ・ボディを一掃にランチし、フューズを挿入中に歪を受けたときのように、不時の解体が起らないようにそれらのフューズホルダ・ボディを確実に留め

るように、その傾斜を變形する。

フューズホルダ・ユニットの配列は、裏当のフィンガ64の助けで、またはその助けなしで、長い矩形のパネルの開口に取り付けられ、そのフィンガは、したがつて、ただ一つのフューズホルダ・ユニットについて第5図に示されているように、開口の端が突き出したボス30および32のすぐ近くで終つているときは、前に記載されたように、除去されたり元の位置に残されたりすることができる。しかしながら、その配列がその開口の長い寸法よりも著しく短く、その結果側面のボス30および32がその配列のための後の支持を提供できないときは、フィンガ64はそのため保持されなければならない。特に新しいパネルを再形成し直すよりも寧ろ最初の開口を保持しながら、与えられた配列の中のフューズホルダ・ユニットの数を減らすことが望ましい設備においては、フューズホルダ・ユニットの配列を長過ぎるパネルの開口に取り付けることができることが望ましい。

第1図および第2図において、各フューズホル

ダ・ボディ11の側面18および20上の舌状片および溝の互のロックする手段が取付けパネル34の後側と係合する側面のボス30および32の後に設けられていることは注意される。したがつて、側面18および20に設けられたフューズホルダ・ボディのすべての側方に外に向つて突き出している部分は取付けパネルの後に位置しており、そこでパネル取付け開口の寸法はそれらの部分を通すように作られている必要はない。フューズホルダ・ユニットはその後からパネルに取り付けられるからである。このような開口における特別な余裕の切抜きの必要なしに単なる矩形の開口の中にフューズホルダ・ユニットを単独でまたは配列として迅速に取り付けることを可能にする本発明の特効は、フューズホルダがパネル前面から挿入されなければならないフューズホルダの設計では、可能ではないであろう。また、クリップで留められるフューズホルダの配列が従来技術で知られているけれども、その側面の相互にロックする手段は、単なる矩形のパネル取付け開口が不適当である程、変ることな

く十分に前方におかれており、これらの部材のために余裕を提供するためには、取付け開口の特別な形状が必要である。

第2A図は、配線をつけられた端子の薄刃を受けるクリップ24が通路22の各々の中にばちんとはめられる仕方を示す。そこに示されているように、従来技術によつて設計されたクリップであるクリップ24はその前面にフューズ端子を受けるソケット部分24aを持つており、その部分は、フューズホルダ・ボディ11から、コネクタ通路22の中を伸びる、前に向つて伸びる弾復性のフィンガ73の突き出た部分71を受けるように作られた開口24cを持つシャンク部分24bに接合する。突き出た部分71は、クリップの前面が通路22の前面を定額する壁22aに係合するとき、クリップの開口24cの中にはいる。クリップ24のシャンク部分24bは、ケーブルの裸の末端の回りで締め付けられているケーブルの末端を受けるソケット24dに接続する。

この開示は、平行な互に向き合う薄刃型の端子16を持つている薄刃型のフューズ12のためのフューズホルダ(第1図)を記載しているけれども、

パネルの裏から取り付けられ、ばちんと留められるフューズホルダ・ボディのための以上記載された原理は他の型のフューズおよびフューズ取付けシステムに直ちに拡張されることが評価されるだろう。したがつて、例えば、フューズは薄刃型である必要は全くなく、従来の円筒形の末端キャップを持つものであつてもよい。その場合には、第1図および第2A図中の端子を受けるクリップ24は、前に伸びるように形成される代りに、そのようなフューズが挿入されるのを受けるように形成されるだろう。また、本発明の特徴の多くがパネルの裏から取り付けられるフューズホルダ・ユニットの中で最も良く利用され、またはそれに制限されるのに反して、本発明のいくつかの特徴はパネル前面から取り付けられるフューズホルダ・アセンブリに適合させられることができる。したがつて、本発明が特に本発明の有利な実施の態様を参照しながら示され、記載されたけれども、形および詳細でのいろいろな変更が本発明の精神および

び範囲を越えることなしに本発明の範囲内でなされ得ることは当業者によつて理解されるだろう。

4. 図面の簡単な説明

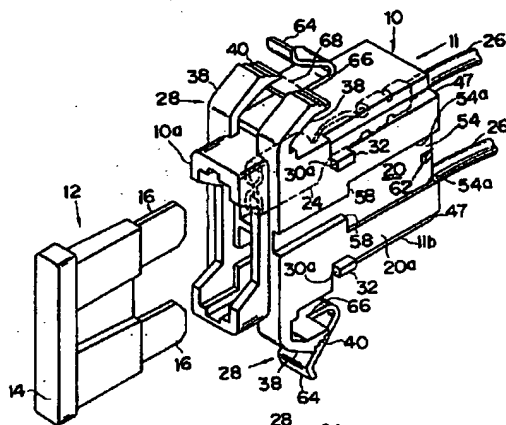
第1図は前面から薄刃型のフューズをいれ、配線された端子の薄刃を受ける、それから伸びるクリップを含むための本発明のフューズホルダの前面から見た斜視図、第2図は同じフューズホルダ・ユニットの裏から見た斜視図、第2A図は、フューズ端子を受ける接続がいかにしてその中に固定されるかを示す、第2図中の2A-2A線に沿つて切つた第2図のフューズホルダ・ユニットを通る断片的な縦断面図、第3図はパネルの開口を通して挿入され、一体の取付けクリップを使つて落ちないようにそれに固定されたフューズホルダ・ユニットの部分断面図、第4図は、取付けクリップがその裏の部分を取り除いて形状をかえられた、第3図に示されたものに似たパネル取付けの配列の一つの特徴を示す同様な図、第5図は、さらにフューズホルダ上の側面のボスによる、フューズホルダのパネルの裏からの係合を示す、第4図に

示されたパネル取付け配列の部分断面図、第6図は大き過ぎるパネルの開口にも拘らず、奇麗なパネル取付けを可能にするために、クリップ上の裏からパネルによる部材のフューズを示す、第3図のパネル取付けの配列の部分断面図、第7図は、相互にロックする自己支持のフューズホルダ・ユニットが形成される、ラッチすることができる側面の相互にロックする手段を示す、第1図に示された型の三つのフューズホルダ・ユニットの横の斜視図、第7A図は第7図の互に隣接するフューズホルダ・ユニットの対の、互に補足する形の相互にロックする手段を述べる断片的な垂直断面図、第8図および第9図は、第7図に示されているような、フューズホルダ・ユニットを配列に組み立てる中間および最終工程、およびフューズホルダと一体のラッチ手段の動作およびロックを相ついだ工程で示す断片的な横断面図である。

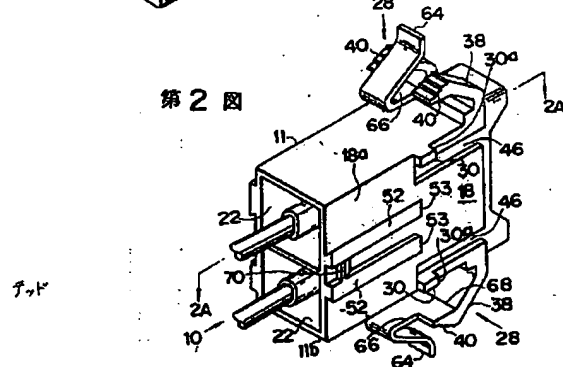
10…フューズホルダ・ユニット、11、11'、11''…フューズホルダ・ボディ、11a…フューズホルダ・ボディの上の表面、11b…フューズホルダ・

ボディの下表面、12…フューズ、14…フューズ本体、16…薄刃型の端子、18, 18 a, 20, 20 a…フューズホルダ・ボディの側面、22…コネクタ通路、22 a…コネクタ通路の前面を定義する壁、24…クリップ、24 a…薄刃型端子を受けるソケット部分、24 b…レヤング部分、24 c…クリップの開口、24 d…ケーブルの端を受けるソケット、28…ばちんとはめる取付け手段、30, 32…挿入制限ボス、30 a, 32 a…挿入制限ボスの肩部、34…取付けパネル、36, 36'…取付けパネルの開口、38…結合部分、40…一端部分、46…ボスを通す溝、47…ボスを通す窪み、52…舌状のレール、53…舌状のレールの前の端、54…チャンネル、54 a…チャンネルの外側の縁、58…停止エッジ、62…ロックの傾斜、62 a…背面の傾斜した面、62 b…肩部、64…フィンガ、66…後に向つて突き出した薄板、68…切断部、70…ロックのレール、70 a…傾斜している面、70 b…肩部、71…フィンガの突き出した部分、73…フィンガ。

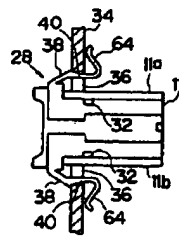
第1図



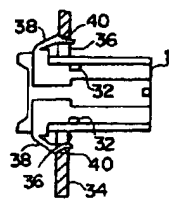
第2図



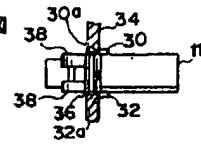
第3圖



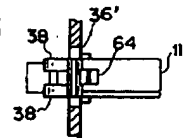
第4圖



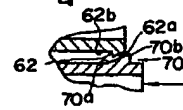
第5圖



第6圖



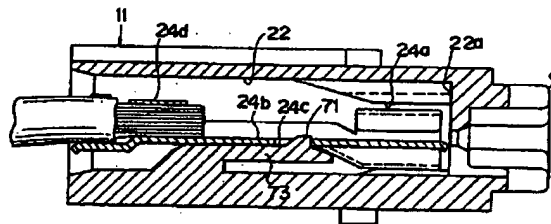
第8圖



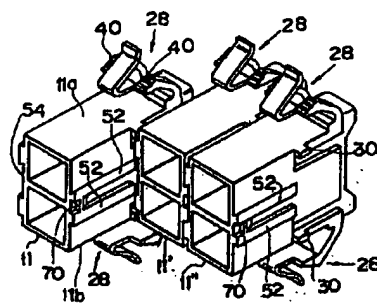
第9圖



第2A圖



第7圖



第7A圖

